

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
PROBLEM BASED INSTRUCTION BERBASIS TUTOR TEMAN SEBAYA
PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI DATAR
LIMAS DAN PRISMA TEGAK DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL SISWA**

(Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambi Tahun Ajaran 2012/2013)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan oleh :

NOVIANA DWI BUDIYANTI

A 410 090 212

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
PROBLEM BASED INSTRUCTION BERBASIS TUTOR TEMAN SEBAYA
PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI DATAR
LIMAS DAN PRISMA TEGAK DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL SISWA**

(Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambi Tahun Ajaran 2012/2013)

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

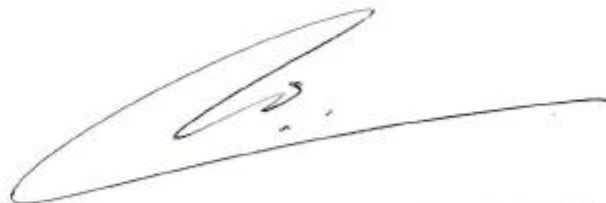
NOVIANA DWI BUDIYANTI

A 410 090 212

Disetujui dan Dipertahankan Dihadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

Pembimbing



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

Tanggal : 28 Juni 2013

PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
PROBLEM BASED INSTRUCTION BERBASIS TUTOR TEMAN SEBAYA
PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI DATAR
LIMAS DAN PRISMA TEGAK DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL SISWA**

(Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambi Tahun Ajaran 2012/2013)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NOVIANA DWI BUDIYANTI

A 410 090 212

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 18 Juli 2013

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat.

Susunan Dewan Penguji:

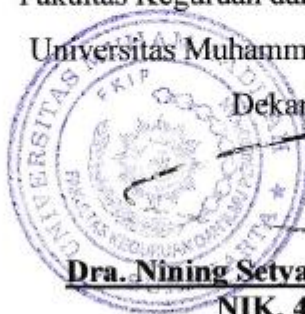
1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si
2. Dr. H. Sumardi, M.Si
3. Drs. Slamet HW, M.Pd

Surakarta, 18 Juli 2013

Disahkan,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan,



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

NIK. 403

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 18 Juli 2013

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'N' and 'D' intertwined, with a vertical line and a horizontal stroke at the bottom.

NOVIANA DWI BUDIYANTI

A 410 090 212

MOTTO

بِإِلَهِهِ الْوَكِيلِ

“ Sesungguhnya setelah kesulitan pasti ada kemudahan ”

(Terjemahan Q.S. Al-Baqarah : 45)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan mereka sendiri”

(Terjemahan Q.S Ar Ra'du : 11)

“Rasa takut hanya akan membuatmu lemah dan kehilangan kepercayaan diri, hadapilah rasa takut itu dan teruslah melangkah”

(Mario Teguh)







“Sesuatu yang belum kita kerjakan akan tampak sulit, kita yakin kalau kita bisa setelah melakukannya dengan baik dan bersungguh-sungguh”

(Penulis)

PERSEMBAHAN



Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

-  *Bapak & ibu tercinta (Budi & Suparni) yang tak pernah lelah mendo'akanku dan selalu memberikan motivasi, terimakasih telah membimbingku dengan kesabaran dan mengantarkanku menjadi seperti sekarang. Tak pernah cukup ku membalas cinta Ibu & Bapak kepadaku.*
-  *Kakakku tersayang (Ika Budiarni) terimakasih atas motivasi dan dorongan semangat yang telah di berikan.*
-  *Sahabat-sahabatku, (Lina, Fathin, Yhunika, Asih, Lilis, Dina, Rini, Vera, Tyas, Dwi, Mbak Dewi) terima kasih atas motivasi dan bantuannya*
-  *Teman-teman Kos Cipto, (Yanik, Yani, May, Anis, Ita, Yuli, Tina, Mbak Dani dan Endang) terima kasih atas bantuannya dan canda tawa selama ini.*
-  *Teman-teman FKIP Matematika khususnya kelas Math of E '09 dan Matematika pada umumnya.*
-  *Almamaterku "Universitas Muhammadiyah Surakarta"*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Implementasi Pembelajaran Matematika Dengan Model *Problem Based Instruction* Berbasis Tutor Teman Sebaya Pada Pokok Bahasan Bangun Ruanga Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambi Tahun Ajaran 2012/2013 ”. Guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S-1 Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa pada proses penyusunan skripsi ini banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan selaku Pembimbing yang telah yang memberikan pengarahan, bimbingan, dan dorongan dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

2. Dra. Sri Sutarni selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Pembimbing Akademik
4. Drs. Sunarno selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 4 Sambu dan Nurul Dwi Hasti, S.Pd selaku Guru Matematika yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
5. Seluruh siswa-siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambu terima kasih atas kerja samanya.
5. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal ini karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juli 2013

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'N D B' with a large loop on the left and a vertical line on the right.

Noviana Dwi Budiyantri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II	LANDASAN TEORI	7
A.	Hasil Penelitian yang Relevan	7
B.	Kajian Teori	10
1.	Prestasi Belajar Matematika	10
2.	Model Pembelajaran	13
3.	Tutor Teman Sebaya	17
4.	Kemampuan Awal.....	19
5.	Penerapan model (PBI) Berbasis Tutor Teman Sebaya pada materi Limas dan Prisma Tegak.....	20
6.	Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak	22
C.	Kerangka Berfikir	26
D.	Hipotesis Penelitian	28
BAB III	METODE PENELITIAN.....	29
A.	Jenis Penelitian.....	29
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	29
C.	Populasi, Sampel, dan Sampling	30
D.	Variabel Penelitian	33
E.	Metode Pengumpulan Data	36
F.	Instrumen Penelitian	37
G.	Teknik Analisis Data	40
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A.	Persiapan Penelitian	53
1.	Menetapkan Sampel (Subjek Penelitian)	53
2.	Uji Keseimbangan	53
3.	Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	54
B.	Deskripsi Data Hasil Penelitian	56
1.	Deskripsi Data Prestasi Belajar Siswa	56

2. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa	58
C. Pengujian Prasyarat Analisis	61
1. Uji Normalitas	61
2. Uji Homogenitas	63
D. Pengujian Hipotesis	64
1. Uji Antar Baris	65
2. Uji Antar Kolom	65
3. Uji Interaksi	67
E. Pembahasan Hasil Penelitian	67
1. Hipotesis Pertama	67
2. Hipotesis Kedua	69
3. Hipotesis Ketiga	71
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Implikasi.....	74
C. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian	9
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pengajaran Berdasarkan Masalah	16
Tabel 3.1 Perincian Waktu Penelitian	30
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes	38
Tabel 3.3 Tata Letak Data	45
Tabel 3.4 Rangkuman Analisis Variansi Dengan Format	49
Tabel 4.1 Ringkasan Uji Keseimbangan	54
Tabel 4.2 Validitas Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika	55
Tabel 4.3 Data Prestasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 4.4 Data Prestasi Belajar matematika Kelas Kontrol	58
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen	59
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4.7 Data Hasil Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
Tabel 4.8 Deskripsi Uji Normalitas	62
Tabel 4.9 Hasil Analisis Uji Normalitas Kategori Kemampuan Awal Siswa	62

Tabel 4.10	Rangkuman ANAVA Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	64
Tabel 4.11	Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom	66
Tabel 4.12	Rerata Prestasi Belajar Siswa dan Kemampuan Awal Siswa	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Limas T.PQRS	22
Gambar 2.2 Jaring-jaring limas E.ABCD	23
Gambar 2.3 Prisma KLMNO. PQRST	23
Gambar 2.4 Jaring- jaring prisma ABC. DEF	24
Gambar 2.5 Jaring-jaring limas T.PQRS	25
Gambar 2.6 Jaring- jaring prisma ABC. DEF	25
Gambar 2.7 Hubungan Antar Variabel Penelitian	27
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Data	
Prestasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen	57
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Data	
Prestasi Belajar Matematika Kelas Kontrol	58
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Frekuensi Data	
Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen	59
Gambar 4.4 Grafik Distribusi Frekuensi Data	
Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol	60
Gambar 4.5 Grafik Profil Pengaruh Variabel Model Pembelajaran	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	80
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	107
3. Daftar Nama Siswa Kelas <i>Try Out</i>	127
4. Daftar Nama Sampel Penelitian	128
5. Daftar Kelompok Kelas Eksperimen	129
6. Daftar Nilai Rapor Semester Ganjil	130
7. Uji Hipotesis Keseimbangan	131
8. Kisi-Kisi Soal Try Out Tes Prestasi Belajar Matematika	133
9. Soal Try Out Tes Prestasi Belajar Matematika	134
10. Lembar Jawab Try Out Tes Prestasi	138
11. Kunci Jawaban Try Out Prestasi Belajar	139
12. Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Prestasi	147
13. Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar	152
14. Soal Tes Prestasi Belajar Matematika	153
15. Lembar Jawab Tes Prestasi	156

16. Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi	157
17. Data Induk Penelitian	162
18. Data Deskriptis	164
19. Uji Normalitas	170
20. Uji Homogenitas	179
21. Pengujian Hipotesis (Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama)..	184
22. Uji Pasca Anava (Metode Scheffe)	190
23. Tabel t.....	193
24. Tabel F	195
25. Tabel χ^2	197
26. Tabel <i>Product Moment r</i>	198
27. Tabel Nilai Kritik Uji Lilliefors	199
28. Tabel Distribusi Normal Baku	200
29. Tabel Nilai Kritik Uji Bartlett	202
30. Dokumentasi Penelitian	203
31. Surat Ijin Riset UMS	
32. Surat Keterangan Riset	
33. Uraian Bimbingan	

ABSTRAK

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* BERBASIS TUTOR TEMAN SEBAYA PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS DAN PRISMA TEGAK DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA

(Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambu Tahun Ajaran 2012/2013)

Noviana Dwi Budiyan (A 410 090 212), Jurusan Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013, 78 halaman.

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis dan menguji : (1) pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbasis Tutor Teman Sebaya terhadap prestasi belajar matematika, (2) pengaruh kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3) interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbasis Tutor Teman Sebaya dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Sambu tahun ajaran 2012/2013. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kelas, yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen yang dikenai model *Problem Based Instruction* Berbasis Tutor Teman Sebaya dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan dikenai model pembelajaran Konvensional. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi (nilai mid matematika semester genap) untuk mengetahui kemampuan awal dan metode test untuk mengetahui prestasi belajar. Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis menggunakan metode *Lilliefors* untuk uji normalitas dan metode *Bartlett* untuk uji homogenitas. Sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dilakukan uji lanjut pasca anava dengan metode *Scheffe*. Analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil : (1) ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbasis Tutor Teman Sebaya terhadap prestasi belajar matematika dengan nilai $F_A = 8,73$ (2) ada pengaruh kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika dengan nilai $F_B = 6,60$ (3) tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbasis Tutor Teman Sebaya dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa dengan nilai $F_{AB} = 1,81$

Kata kunci : *problem based instruction, kemampuan awal, tutor teman sebaya, prestasi belajar*